





MANUEL D'INSTALLATION

BVP 79G, 79BC, 79MB y 79U

VANNE PAPILLON À AXE CENTRÉ



www.proinval.eu

Pol. Ind. Las Nieves C/ Puerto de Navacerrada, 94 28935 - Móstoles (Madrid) Spain Tlf:+34 916 190 113 - Fax:+34 916 190 545 E-mail: bvproinval@proinval.eu



Pol. Ind. Las Nieves C/ Puerto de Navacerrada, 94 28935 - Móstoles (Madrid) Spain Tlf:+34 916 190 113 - Fax:+34 916 190 545 E-mail: bvproinval@proinval.eu

1. DESCRIPTION

Le manuel d'installation qui suit a été élaboré afin d'aider nos clients à utiliser des vannes papillon à axe centré BV PROINVAL d'une façon simple et en toute sécurité.

Ce manuel est doté de tous les détails nécéssaires pour l'installation, l'utilisation et l'entretien de la vanne. Nous vous conseillons de lire attentivement ce manuel et de vous familiariser avec celui-ci avant de commencer l'installation.

La vanne papillon à axe centré est destinée à une utilisation dans des installations intérieures tout comme extérieures pour une utilisation sur eau chaude ou froide, air, huile et autres fluides non agressifs, et en général pour tout type de réseaux d'eau.

2. PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES

D'après les conditions techniques et l'atmosphère où sera installée et mise en marche la vanne papillon à axe centré, devront être pris en compte les mesures nécéssaires et particulières afin d'assurer la sécurité.

Prendre note des points suivants qui sont de votre intérêt pour l'installation:

2.1 Sécurité durant le montage

PRÉCAUTION: Le montage de la vanne sera réalisé par des personnes qualifiées avec les connaissances techniques nécéssaires suffisantes.

Lorsque vous réalisez l'assemblage ou une réparation sur la vanne, il est important de déconnecter tous les dispositifs, machines, etc.. de la ligne.

Vérifier que la coupure d'un de ces dispositifs n'entraînent pas de danger potentiel.

PRÉCAUTION: Avant de monter ou réparer, éliminer la pression hydraulique ou pneumatique de l'installation, des dispositifs, des machines, de la zone de production.

Vider les conduites.

S'il s'avérait nécéssaire, installer des signaux de danger pour aviser de la mise en route des dispositifs, des machines, de la zone de production.

Observer les régulations applicables à la sécurité au travail et prévention des accidents lorsque l'assemblage ou la réparation sont effectués.

Pol. Ind. Las Nieves C/ Puerto de Navacerrada, 94 28935 - Móstoles (Madrid) Spain Tlf:+34 916 190 113 - Fax:+34 916 190 545 E-mail: bvproinval@proinval.eu

2.2 Sécurité lors des réglages et de la mise en marche

PRÉCAUTION: Comme résultat de l'utilisation de la vanne papillon à axe centré, la circulation de gaz, de vapeur, et de fluide peut être interrompue ou permis (ouverture / fermeture de la vanne). Vérifier que lors du réglage de la vanne il n'existe pas de risques potentiels pour le personnel et l'entourage dû au fonctionnement de la vanne.

Une fois installée, il faudra vérifier le bon fonctionnement et les ajustements de la vanne par une personne qualifiée.

Vérifier la correcte position et le fonctionnement des fins de course si la vanne en dispose.

Prendre les mesures nécessaires afin d'éviter que des objets n'entrent en contact avec les parties movibles de la vanne.

PRÉCAUTION: Au cas où il faille démonter la vanne, il faudra prendre en compte quelques considérations essentielles comme:

- Faut-il la remplacer immédiatement par une autre?

- La vanne doit-elle être installée dans la tuyauterie jusqu'au moment de la réparation ou bien doit-elle être remplacée?

- Le procédé de production doit-il être interrompu?

- Est-il nécessaire d'informer le personnel qualifié pour le montage et le démontage?

PRÉCAUTION: S'il est détecté des dommages sur la vanne, il faudra l'isoler du dispositif, de la machine. Cependant, avant de procéder, reportez-vous aux mesures de sécurité.

PRÉCAUTION: Ne pas installer, ou procéder à des essais et tests sur la vanne si la ligne de production ou bien la zone de production sont endommagées.

- Suite à la réparation et/ou entretien, il faudra vérifier le bon fonctionnement de la vanne et que les embouts connectés à la tuyauterie soient corrects.

- Vérifier le bon fonctionnement des possibles accessoires montés.

Pol. Ind. Las Nieves C/ Puerto de Navacerrada, 94 28935 - Móstoles (Madrid) Spain Tlf:+34 916 190 113 - Fax:+34 916 190 545 E-mail: bvproinval@proinval.eu

2.3 Sécurité du produit

La vanne papillon à axe centré PROINVAL est un produit de qualité, fabriqué en accord avec les normes reconnues par l'industrie et toujours dans de parfaites conditions par la fabricant.

PRÉCAUTION: De façon à converser ces conditions, l'installateur ou utilisateur devra effectuer les tâches selon les instructions suivantes:

- L'assembleur est considéré comme un spécialiste ayant de solides connaissances mécaniques.
- La vanne sera seulement utilisée pour des applications correspondantes aux caractéristiques constructives de celle-ci.
- Elle sera utilisée pour la pression et la température autorisées.
- Ne jamais remplacer une partie de la vanne quand l'installation est sous pression.

3. CARACTÉRISTIQUES

3.1 Rang

MODÈLE	PRESSION NOMINAL	DISTANCE ENTRE BRIDES	DIAMÈTRE NOMINAL	EXTRÉMITÉS
BVP79G	10/16 bar	EN 558-1 SERIE 20	DN 40 - DN 600	Type wafer pour montage entre brides ISO 7005-1 / ANSI
BVP79BC	10/16 bar	EN 558-1 SERIE 13	DN 50 - DN 600	Brides ISO 7005-1
BVP79MB	10 bar	EN 558-1 SERIE 20	DN 700 - DN 1200	Type wafer pour montage entre brides ISO 7005-1
BVP79U	10/16 bar	EN 558-1 SERIE 20	DN 700 - DN 1200	Brides ISO 7005-1 / ANSI

Pol. Ind. Las Nieves C/ Puerto de Navacerrada, 94 28935 - Móstoles (Madrid) Spain Tlf:+34 916 190 113 - Fax:+34 916 190 545 E-mail: bvproinval@proinval.eu

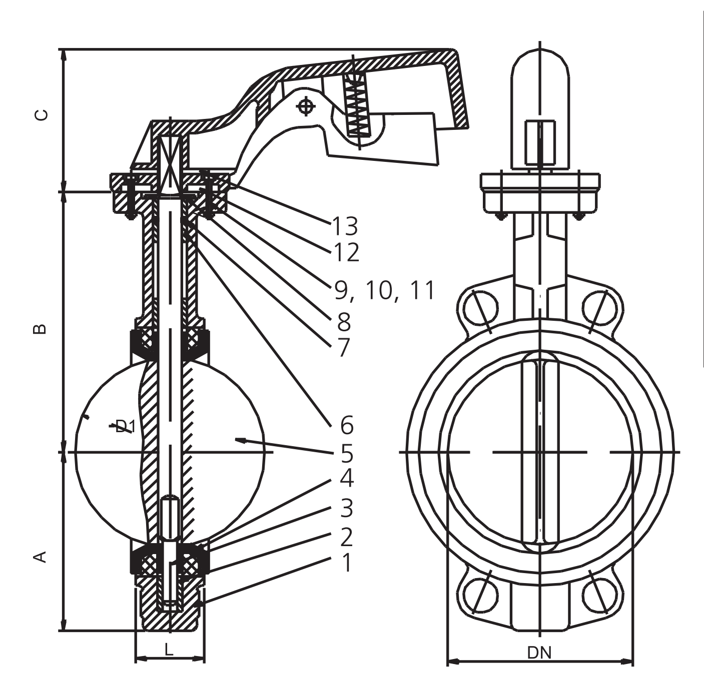
3.2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Diamètre nominal: - DN 40 - 1200 mm
- Température máximum de travail: - 80°C (NBR) 95° (EPDM)
- Vitesse maximum du fluide: - 4 m/s
- Pression maximale: - 16 bar
- Distance entre brides: - EN 558-1:2001 series 13 / 20
- Brides: - ISO 7005-1

4. CONSTRUCTION

Partie de la vanne (note: les plans suivants détaillés sont à titre d'information, et ne seront pas excatement les mêmes pour tous les diamètres dans une même série de vanne. Pour plus de détails, merci de bien vouloir demander un plan spécifique en relation avec le modèle de vanne et son diamètre).

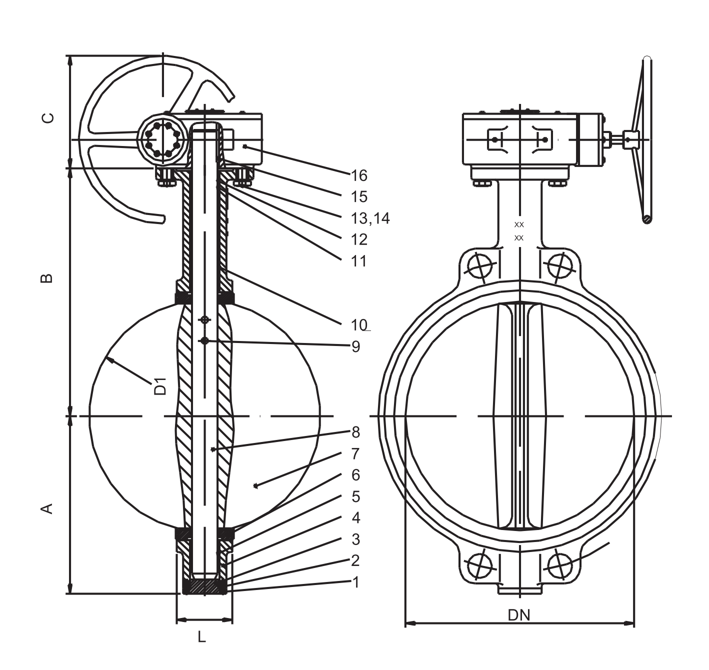
BVP 79G



N°		PARTIE	MATÉRIEL
13	1	LEVIER	ALUMINIUM
12	1	PLATINE DE FERMETURE	ALUMINIUM
11	2	ÉCROU	ACIER
10	2	RONDELLE	AISI 1566
9	2	PERNO	ACIER
8	1	PLATINE	ACIER
7	1	JOINT	NBR
6	2	BAGUE COURTE	BRONZE LUBRIFIÉ
5	1	PAPILLON	316/FONTE DUCTILE
4	1	CARTOUCHE	EPDM / NBR / VITON
3	1	AXE	416 / 316 / 410 / 420
2	2	BAGUE LONGUE	BRONZE LUBRIFIÉ
1	1	CORPS	FONTE DUCTILE

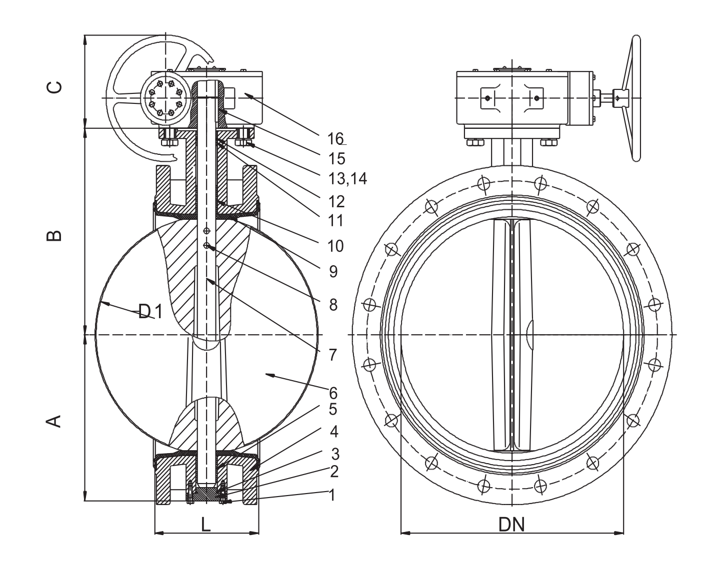
Pol. Ind. Las Nieves C/ Puerto de Navacerrada, 94 28935 - Móstoles (Madrid) Spain Tlf:+34 916 190 113 - Fax:+34 916 190 545 E-mail: bvproinval@proinval.eu

BVP 79G



Nº	Cant.	PARTIE	MATÉRIEL
16	1	RÉDUCTEUR	
15	1	CLAVETTE	ACIER
14	4	RONDELLE	ACIER
13	4	PERNO	ACIER
12	1	JOINT	NBR
11	2	BAGUE COURTE	BRONZE LUBRIFIÉ
10	1	BAGUE LONGUE	BRONZE LUBRIFIÉ
9	2	DOUILLE	316/416
8	1	AXE	316/416/410/420
7	1	PAPILLON	316/FONTE DUCTILE
6	1	CARTOUCHE	EPDM/NBR/VITON
5	1	BAGUE MOYENNE	BRONZE LUBRIFIÉ
4	1	CORPS	FONTE DUCTILE
3	1	COUVERCLE	FONTE DUCTILE
2	1	JOINT	NBR
1	2~4	VIS	ACIER

BVP 79BC

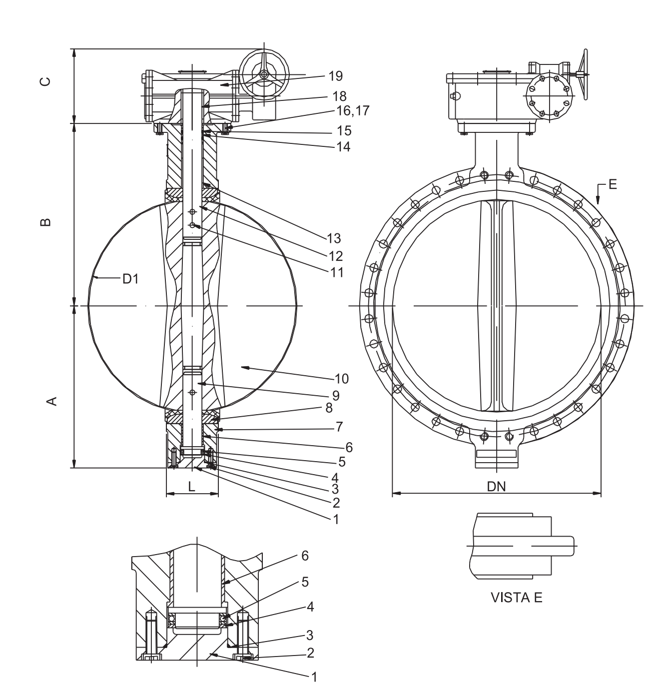


Nº		PARTIE	MATÉRIEL
16	1	RÉDUCTEUR	
15	1	CLAVETTE	ACIER
14	4	RONDELLE	ACIER
13	4	PERNO	ACIER
12	1	JOINT	ASTM D2000 NBR
11	2	BAGUE COURTE	BRONZE LUBRIFIÉ
10	1	BAGUE LONGUE	BRONZE LUBRIFIÉ
9	1	CARTOUCHE	EPDM/NBR/VITON VULCANISÉ
8	2	DOUILLE	416
7	1	AXE	316/416/410/420
6	1	PAPILLON	316/FONTE DUCTILE
5	1	BAGUE MOYENNE	BRONZE LUBRIFIÉ
4	1	CORPS	ASTM A536 65-45-12
3	1	JOINT	ASTM D2000 NBR
2	1	COUVERCLE	ASTM A536 65-45-12
1	2	PERNO	ACIER

Pol. Ind. Las Nieves C/ Puerto de Navacerrada, 94 28935 - Móstoles (Madrid) Spain Tlf:+34 916 190 113 - Fax:+34 916 190 545 E-mail: bvproinval@proinval.eu

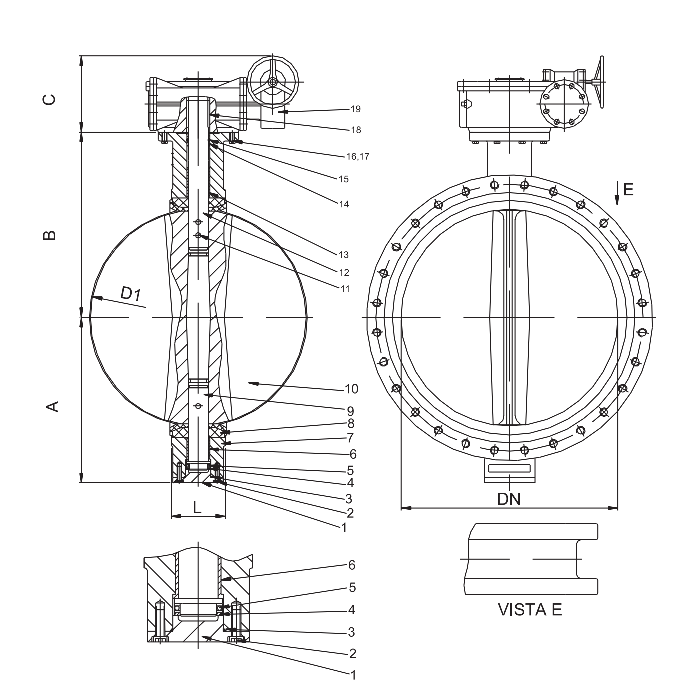



BVP 79MB



Nº	Cant.	PARTIE	MATÉRIEL
19	1	RÉDUCTEUR	
18	2	CLAVETTE	ACIER
17	8	RONDELLE	ACIER
16	8	PERNO	ACIER
15	3	CARTOUCHE	ASTM D2000 NBR
14	4	BAGUE COURTE	ASTM B584 C83600
13	1	BAGUE LONGUE	ASTM B584 C83600
12	1	AXE SUPÉRIEUR	316/416/410/420
11	3	DOUILLE	316/416
10	1	PAPILLON	316 / FONTE DUCTILE
9	1	AXE INFÉRIEUR	316 / 416 / 410 / 420
8	1	CARTOUCHE	EPDM / NBR/VITON
7	1	CORPS	ASTM A536 65-45-12
6	1	BAGUE INFÉRIEURE	ASTM B584 C83600
5	1	ENGRENAGE	ACIER
4	1	JOINT	ACIER
3	1	CARTOUCHE	ASTM D2000 NBR
2	4	VIS	ACIER
1	1	COUVERCLE	ASTM A536 65-45-12

BVP 79U



Nº	Cant.	PARTIE	MATÉRIEL
19	1	RÉDUCTEUR	
18	2	CLAVETTE	ACIER
17	8	RONDELLE	ACIER
16	8	PERNO	ACIER
15	3	CARTOUCHE	ASTM D2000 NBR
14	4	BAGUE COURTE	ASTM B584 C83600
13	1	BAGUE LONGUE	ASTM B584 C83600
12	1	AXE SUPÉRIEUR	316/416
11	3	DOUILLE	316/416
10	1	PAPILLON	316/FONTE DUCTILE
9	1	AXE INFÉRIEUR	316/416/410/420
8	1	CARTOUCHE	EPDM/NBR/VITON
7	1	CORPS	ASTM A536 65-45-12
6	1	BAGUE INFÉRIEURE	ASTM B584 C83600
5	1	ENGRENAGE	ACIER
4	1	JOINT	ACIER
3	1	CARTOUCHE	ASTM D2000 NBR
2	4	VIS	ACIER
1	1	COUVERCLE	ASTM A536 65-45-12

Pol. Ind. Las Nieves C/ Puerto de Navacerrada, 94 28935 - Móstoles (Madrid) Spain Tlf:+34 916 190 113 - Fax:+34 916 190 545 E-mail: bvproinval@proinval.eu

Dimensiones:

DN	BVP79G (avec levier)					BVP79G (avec réducteur)					BVP79BC				
	A	B	C	D1	L	A	B	C	D1	L	A	B	C	D1	L
50	70,4	128,4	74	52,9	42	70,4	128,4	112,5	52,9	42	83	120	112,5	52,88	108
65	75,1	136,1	74	64,5	44,7	75,1	136,1	112,5	64,5	44,7	93	130	112,5	64,49	112
80	93,2	143,2	74	78,8	45,2	93,2	143,2	112,5	78,8	45,2	100	145	112,5	78,84	114
100	106,2	162,7	74	104	52,1	106,2	162,7	112,5	104	52,1	114	155	112,5	104,04	127
125	119,1	186,6	84	123,3	54,4	119,1	186,6	112,5	123,3	54,4	125	170	112,5	123,32	140
150	139,2	202,7	84	155,6	55,8	139,2	202,7	112,5	155,6	55,8	143	190	112,5	155,58	140
200	165,3	237,3	84	202,5	60,6	165,3	237,3	192,5	202,5	60,6	170	205	192,5	202,46	152
250	199,6	282,6	54	250,5	65,6	199,6	282,6	192,5	250,5	65,6	198	235	192,5	250,47	165
300	240,6	311,6	54	301,6	76,9	240,6	311,6	193	301,6	76,9	220	280	193	311,55	178
350						26	368	193	333,3	76,2	268,5	310	194	333	190
400						309	400	214	389,6	85,7	296,5	340	214	390	216
450						328	422	264	440,5	104,6	336,5	375	264	440	222
500						361	480	402	491,6	130,28	364,5	430	264	492	229
600						459	562	402	592,5	151,36	406,5	500	221	592	267

DN	BVP79MB					BVP79U				
	A	B	C	D1	L	A	B	C	D1	L
700	520	624	344	695	163	520	624	344	695	163
800	591	672	344	794,7	188	591	672	344	794,7	188
900	656	720	387	864,7	211	656	720	387	864,7	211
1000	721	800	387	965	216	721	800	387	965	216
1200	864	940,7	473	1160	276,4	864	940,7	473	1160	276,4

Pol. Ind. Las Nieves C/ Puerto de Navacerrada, 94 28935 - Móstoles (Madrid) Spain Tlf:+34 916 190 113 - Fax:+34 916 190 545 E-mail: bvproinval@proinval.eu

5. TRANSPORT ET STOCKAGE

Il est recommandé d'effectuer le transport en conteneurs fermés. Pour la manipulation des vannes, il est tout à fait envisageable d'utiliser les trous des brides. Il est défendu d'utiliser le volant du réducteur pour sa manipulation.

Les vannes papillon à axe centré sont emballées dans des cartons et enveloppées de plastique. Merci de conserver l'emballage original lors de leur stockage.

Les vannes doivent être stockées à une température comprise entre 0ºC et 30ºC dans des lieux secs et propres.

Si le stockage se fait dans des lieux à l'extérieur, les vannes devront être préparées sur des palettes ou plateforme en bois, mais jamais en contact direct avec le sol. Les couvrir de plastique.

6. INSTALLATION

6.1 Vannes avec extremités à brides (BVP-79BC et BVP-79U)

1. Information sur les parties de l'instalation:

a) Joints:
Les vannes papillon à axe centré n'ont pas besoin de joints pour son installation. Une protubérence torique dans la cartouche de la vanne (selon le modèle) permet d'assurer une étanchéité parfaite.

b) Vis:
Le tableau suivant indique le passage, quantité de vis qui doivent être utilisés pour monter le clapet entre brides en accord avec la norme ISO 7005-2.

DN	PN10	PN16
40	4xM16	4xM16
50	4xM16	4xM16
65	8xM16	8xM16
80	8xM16	8xM16
100	8xM16	8xM16
125	8xM16	8xM16
150	8xM20	8xM20
200	8xM20	12xM20
250	12xM20	12xM24
300	12xM20	12xM24

DN	PN10	PN16
350	16xM20	16xM24
400	16xM24	16xM27
450	20xM24	20xM27
500	20xM24	20xM30
600	20xM27	20xM33
700	24xM27	24xM33
800	24xM30	24xM36
900	28xM30	28xM36
1000	28xM33	28xM39
1200	32xM36	32xM45

Pol. Ind. Las Nieves C/ Puerto de Navacerrada, 94 28935 - Móstoles (Madrid) Spain Tlf:+34 916 190 113 - Fax:+34 916 190 545 E-mail: bvproinval@proinval.eu




2. S'assurer que la tuyauterie et les brides soient préparées correctement, diamètre, trous, finitions des brides mais également nettoyer les restes de poussière, d'oxyde, restes de soudure qui pourraient endommager le joint, et autres débris.

3. Les vannes ne peuvent pas être sujettes à des efforts de tension ou de traction venant du poids de la tuyauterie sans support, par conséquent, un support approprié sera nécéssaire à la vanne et à la tuyauterie pour éliminer les efforts et fatigue des connexions.

4. La distance minimale entre l'axe de la vanne et une autre bride, coude ou obstacle ne doit pas être inférieur à 5 x DN.

5. La vanne peut être installée de façon verticale, horizontale et dans des tuyauteries inclinées, dans n'importe quelle position.

6. Vérifier que la distance entre brides de la tuyauterie soit correcte pour que la vanne entre sans effort.

7. Utiliser les vis appropriées selon la table disponible dans le point 6.1 pour l'union de la vanne avec la tuyauterie. Mettre les vis de montage en faisant attention à centrer correctement la vanne. Afin de garantir un maintien bon et durable, utiliser des rondelles pour les écrous et vis d'union.

8. Il est recommandé d'utilisé des joints de démontage BV PROINVAL pour faciliter le montage et démontage de la vanne.

9. Ouvrir la vanne entièrement

10. Le serrage des vis devra être effectué de façon gradué en croix

11. Vérifier l'opération de la vanne

12. Il est recommandé de réviser le serrage des vis après une courte période de fonctionnement de la vanne.

Pol. Ind. Las Nieves C/ Puerto de Navacerrada, 94 28935 - Móstoles (Madrid) Spain Tlf:+34 916 190 113 - Fax:+34 916 190 545 E-mail: bvproinval@proinval.eu

6.2 Vannes avec extrémités wafer et monobride (BVP-79G et BVP-79MB)

1. La vanne peut être installée dans n'importe quelle position

2. Avant son installation, il faudra veiller à s'assurer que la tuyauterie soit propre, libre de résidus de soudure qui pourraient abîmer les sièges.

3. La tuyauterie doit être libre de tensions pour éviter que celles-ci ne se transmettent à la vanne.

4. Vérifier que la distance entre brides soudées de la tuyauterie permette d'introduire la vanne sans froler les sièges pour ne pas les abîmer. Voir Fig.1

5. Pour les grands diamètres supérieurs au DN300, il est préférable d' installer des joints de démontage pour faciliter les installations.

6. Insérer deux vis dans la partie inférieure des brides (seulement pour le modèle BVP-79G)

7. Fermer la vanne partiellement. Le papillon doit avoir au moins 10mm dans le corps. Cela évitera de posibles dommages sur la cartouche et assure que le couple au démarrage ne soit pas augmenté.

8. Introduire la vanne entre les brides

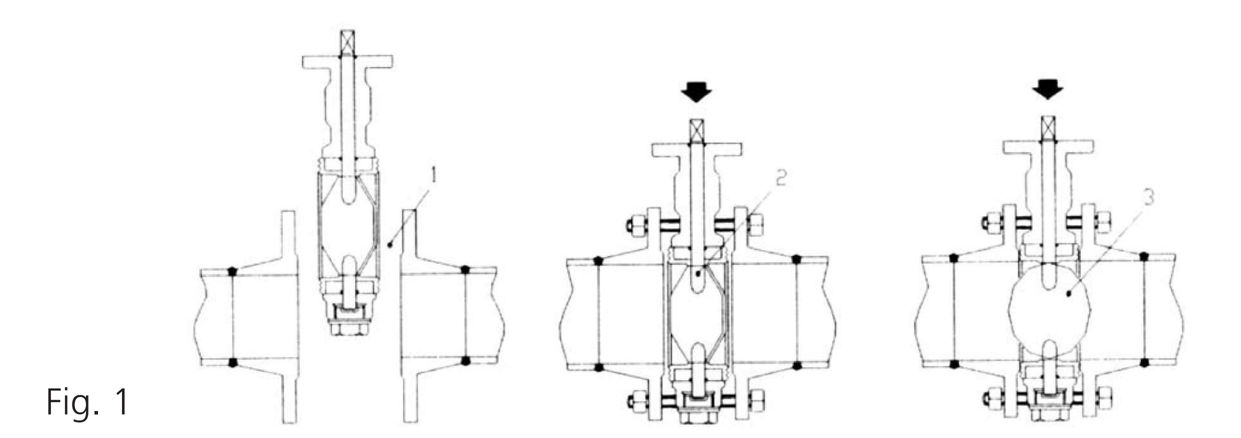


Fig. 1

Pol. Ind. Las Nieves C/ Puerto de Navacerrada, 94 28935 - Móstoles (Madrid) Spain Tlf:+34 916 190 113 - Fax:+34 916 190 545 E-mail: bvproinval@proinval.eu

9. Placer le reste des vis de support

10. Maintenir la vanne alignée et serrer manuellement les vis et écrous de façon partielle uniquement. Utiliser des rondelles pour plus de sécurité.

11. Ouvrir et fermer la vanne pour s'assurer que l'action soit menée de bout en bout sans effort.

12. Ouvrir complètement la vanne et précéder au serrage des vis et écrous complètement en croix.

7. INSTRUCTIONS D'UTILISATION

7.1 Actionnement manuel par levier

1. L'ouverture et la fermeture s'obtient en tournant le levier d'un quart de tour (90ºC)

2. Lorsque la vanne est livrée pour être utilisée avec un levier, celle-ci va fournit avec une platine de positionnement qui permet un mouvement de 10 positions.

3. Lorsque l'actionnement se fait avec le levier, il est facile de détecter si la vanne se trouve en position ouverte ou en position fermée.

- OUVERT: Le levier doit être parallèle à l'axe de la tuyauterie
- FERMÉ: Le levier doit être perpendiculaire à l'axe de la tuyauterie

7.2 Actionnement par réducteur avec volant

1. L'ouverture et la fermeture s'obtiennent en tournant le volant dans le sens des aiguilles d'une montre.

2. Le réducteur a un indicateur de position qui permet un mouvement infini de positions.

3. L'indicateur de position nous indique si la vanne se trouve en position ouverte ou fermée.

- OUVERT: L'indicateur de position se trouve sur la position OPEN
- FERMÉ: L'indicateur de position se trouve sur la position CLOSED

Pol. Ind. Las Nieves C/ Puerto de Navacerrada, 94 28935 - Móstoles (Madrid) Spain Tlf:+34 916 190 113 - Fax:+34 916 190 545 E-mail: bvproinval@proinval.eu

7.3 Actionnement par contrôle à distance

1. Les vannes papillon à axe centré PROINVAL peut être actionnées grâce à un control à distance via des actionneurs électriques ou pneumatiques. Dans ce cas, il est conseillé de s'informer sur le processur à suivre, afin de faciliter les types de connection les plus appropriés.

2. La bride standard pour le montage est en accord avec la norme ISO5211, aussi bien pour les vannes que pour les actionneurs obtenant un montage direct.

8. ENTRETIEN

La vanne papillon à axe centré BV PROINVAL modèle BVP-79G, BVP-79BC, BVP-79MB et BVP-79U n'ont pas besoin d'entretien ni d'être lubrifiée.

S'il est détecté que la vanne, en position fermée, fuit, cela sera dû à la cartouche, ou au papillon soient abîmés. Dans ce cas, cet élément endommagé devra être remplacé.

PRÉCAUTION: Avant de procéder au démontage, suivre les instructions de sécurié du point 2. de ce manuel. Eliminer la pression de la vanne avant de travailler avec.

PRÉCAUTION: Si le fluide qui circule dans la tuyauterie peut être toxique, corrosif, explosif…il faut prendre en compte des mesures de prévention.

- Mettre la vanne en position fermée et enlever les vis et écrous, sauf ceux de la partie inférieure de la vanne

- Séparer les brides avec un outil spécial (ne pas utiliser la vanne pour séparer les brides étant donné que cela pourrait abîmer la cartouche de la vanne)

Pol. Ind. Las Nieves C/ Puerto de Navacerrada, 94 28935 - Móstoles (Madrid) Spain Tlf:+34 916 190 113 - Fax:+34 916 190 545 E-mail: bvproinval@proinval.eu

8.1 Démontage de la vanne

1. Démonter le levier et la platine de position ou le réducteur de la partie supérieure de la vanne.

2. Enlever la platine

3. Extraire l'axe et le joint

4. Enlever l'écrou de la partie inférieure de la vanne

5. Extraire l'axe inférieur

6. Démonter le papillon en poussant vers l'extérieur

7. Enlever la cartouche du corps de la vanne.

8.2 Assemblage de la vanne

1. Lubrifier l'extérieur de la cartouche et la partie intérieure du corps de la vanne

2. Placer en face les trous de la cartouche avec ceux du corps grâce à l'aide d'une barre ou directement grâce à son propre axe.

3. Imprimer avec une solution grasse la partie inférieure de la cartouche qui est en contact avec le papillon

4. Insérer le papillon dans la cartouche en poussant doucement pour ne pas abîmer la cartouche

5. Lubrifier l'intérieur du cou de la vanne et la partie inférieure où sera placer l'axe

6. Introduire premièrement l'axe inférieur et serrer de façon partielle l'écrou

7. Avant d'introduire l'axe supérieur, présenter le joint dans le corps de la vanne et introduire la platine dans l'axe. Après, enfoncer l'axe dans le cou de la vanne

8. Monter à présent le levier ou le réducteur

9. Vérifier que la vanne ferme et ouvre parfaitement avant de procéder à l'installation.

Pol. Ind. Las Nieves C/ Puerto de Navacerrada, 94 28935 - Móstoles (Madrid) Spain Tlf:+34 916 190 113 - Fax:+34 916 190 545 E-mail: bvproinval@proinval.eu

9. RÉSOUDRE UN PROBLÈME

PROBLÈME	RAISON	SOLUTION
Problème d'étanchéité	Superficie de la cartouche ou du papillon détériorée	Changer le papillon ou la cartouche
	Saleté ou particules adhérées à la partie élastique ou superficie de la fermeture	Nettoyer les saletés
	Le papillon ne se trouve pas dans la position correcte du disque	Vérifier et/ou réparer le levier ou l'actionneur
	Papillon ou cartouche en mauvais état	Vérifier que le fluide soit en accord avec les matériaux de la vanne
	Vulcanisé de la cartouche est vieux	Changer de vanne
Perte par l'axe	La fermeture du trou de l'axe a des problèmes	Changer de vanne
Perte par l'axe	Le joint torique est abimé	Changer le joint torique
	Le papillon ou le joint torique est vieux	Changer le papillon ou le joint torique

Pol. Ind. Las Nieves C/ Puerto de Navacerrada, 94 28935 - Móstoles (Madrid) Spain Tlf:+34 916 190 113 - Fax:+34 916 190 545 E-mail: bvproinval@proinval.eu